1. Introduction

T-SMART Light est un contrôleur pour ascenseur à traction, qui comprend les composants électroniques et électromécaniques nécessaires pour permettre le bon fonctionnement de l'ascenseur.

Le contrôleur a besoin de deux sources d'alimentation différentes :

1) Alimentation principale : 3 ~ 380÷400V 50/60Hz
2) Alimentation toit de cabine : 1 ~ 220÷230V 50/60Hz

L'interrupteur principal d'alimentation est situé à l'extérieur du contrôleur et doit être fourni par l'installateur selon les normes et la puissance requise.

2. GARANTIES GÉNÉRALES

Image	Description
	Le boîtier métallique de l'appareil présente des bords tranchants. Il doit être manipulé avec précaution en utilisant des gants appropriés
	L'appareil a un poids considérable. Il doit être levé en toute sécurité.
	L'appareil a un poids considérable. Soyez prudent une fois qu'il a été soulevé du sol lorsque vous le soutenez ou le fixez à un mur.
	Si l'appareil est clairement endommagé, s'il manque des pièces ou si la taille de l'appareil n'est pas adaptée à l'ascenseur, ne procédez absolument **PAS** à l'installation.
	L'installation, le contrôle et la maintenance de l'appareil doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié et uniquement lorsque l'alimentation électrique est coupée. Une installation incorrecte peut entraîner un dysfonctionnement de l'équipement, des blessures, voire la mort. Suivez attentivement les consignes de sécurité.
	Avant d'effectuer des connexions, assurez-vous que le panneau de commande n'est pas sous tension. Évitez tout type d'objet externe pénétrant dans l'appareil car cela peut entraîner une panne ou des conditions dangereuses lorsqu'il est connecté au secteur.
	Après avoir débranché le secteur, attendre que l'affichage sur le clavier du variateur TKL / TKV / TKP s'éteigne. Attendez encore 30 secondes avant de commencer tout travail sur les liaisons TKL / TKV / TKP. Une fois ce temps écoulé, utilisez un équipement de mesure pour vous assurer qu'aucune tension n'est présente.

	Connectez la terre de l'appareil à la terre de l'installation afin de le protéger contre tout contact indirect avec le secteur, conformément aux directives de sécurité. Protégez correctement toutes les connexions pour éviter tout contact accidentel.
	Pour garantir le bon fonctionnement de l'appareil et afin d'éviter les risques d'incendie, utiliser des câbles d'épaisseur appropriée en fonction des courants électriques et en tenant compte de la longueur de câble nécessaire à l'installation.
	L'appareil peut être alimenté par batterie. Des batteries appropriées doivent être utilisées en fonction du courant de charge indiqué. N'inversez pas la polarité des piles pour éviter de créer un court-circuit. Consultez la documentation fournie par le fabricant de la batterie.

Si le produit décrit dans ce manuel n'est pas utilisé correctement, il peut mettre la vie des personnes en danger.

La responsabilité de l’installateur est de s’assurer que l’installation est conforme aux normes en vigueur.

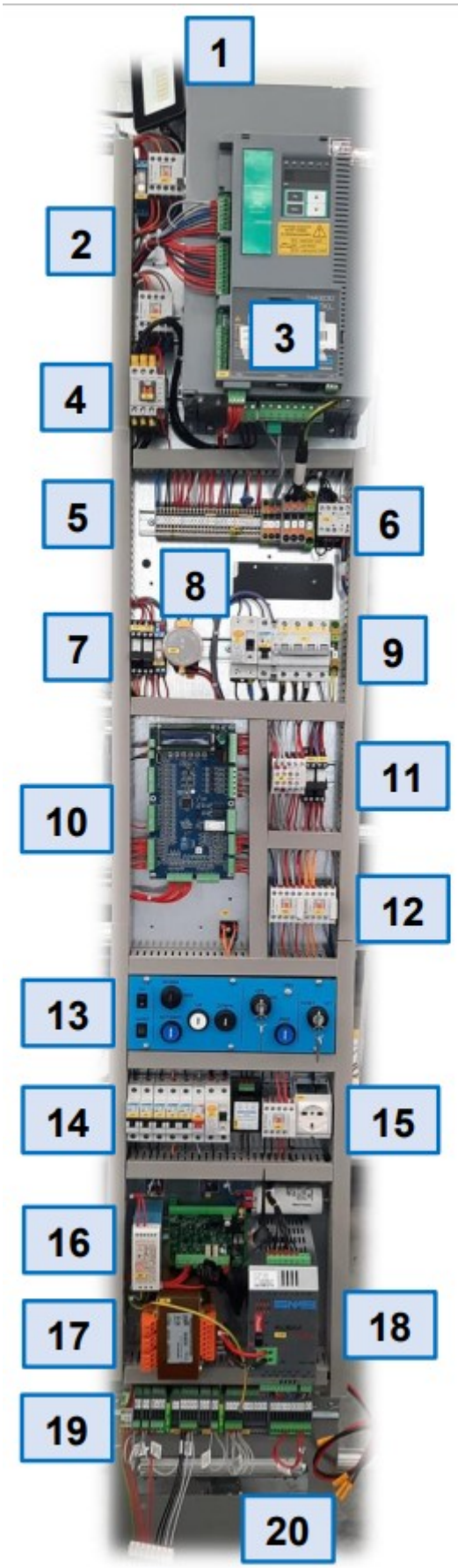
Seul un personnel qualifié et autorisé peut effectuer l'installation et la maintenance, après avoir lu entièrement ce manuel.

Notre politique est en constante évolution. Par conséquent, les informations contenues dans le manuel peuvent changer à tout moment, sans aucun avertissement. La reproduction du manuel dans toutes ses parties n'est pas autorisée sauf par SMS Srl.

3. Dimensions

- Tracez et faites des trous en suivant les dimensions illustrées.
- Positionnez le panneau de commande et fixez-le avec les boulons.

Cette armoire de commande a la prédisposition pour inverser le côté d'ouverture de la porte en déplaçant les charnières vers le côté opposé.



rofondeur	Poids
30mm	56kg (sans batteries)

Max résistance nterne	Courant constant de décharge
.2mΩ	42A

4. Disposition de l'armoire de commande

1) Projecteur interne
2) Contact moteur sans contacteur SIL3, comme indiqué par EN61800-5-2:2007.
3) Variateur TKL
4) Contacteur secteur
5) Bornier pour connexion moteur
6) Contacteur de court-circuit phase moteur
7) Relais auxiliaires
8) Commutateur By-Pass, comme indiqué par EN81-20, si requis dans le système
9) Entrée secteur et interrupteur
10) Carte ELEMID pour les opérations logiques d'ascenseur
11) Contacts/relais auxiliaires
12) Contacts de freinage pour permettre à l'ascenseur de fonctionner dans des conditions de sécurité, comme indiqué par EN81-1 et EN81-20.

13) Console pour le contrôle des lumières internes et de la gaine, opération d'urgence électrique, opération de sauvetage manuel, frein de sécurité
14) Interrupteurs automatiques, filtre et contacteur pour l’onduleur Aliem
15) Prise de courant 230 VCA
16) Alimentation 24 Vdc, dispositif interphone, (si présent)
17) Transformateur pour circuits de commande
18) Système UPS (en option), type ALIEM 1000
19) Bornier pour connexion externe
20) Batteries pour fonctionnement d'urgence

Spécifications électriques de l’armoire de commande

Tension d'alimentation	3~ 400V 50/60Hz ± 10 %
Tension d'alimentation du moteur	3~ 400V 50/60Hz ± 10 %
Tension d'alimentation du frein	48-60-110 Vdc / 205Vdc (for synchronous motors)
Tension d'alimentation de la chaîne de sécurité	48Vdc
Type d'opération	A.P.B jusqu'à 8 arrêts COLLECTIF COMPLET jusqu'à 8 arrêts (Extensible). COLLECTIF DESCENDANT jusqu'à 12 arrêts (Extensible).
Niveau de tension des signaux	24Vdc
Contrôle de position de la cabine	Aimants et capteurs magnétiques
Protections	Protection du moteur avec thermistances Temps de trajet maximum
Degré de protection	IP20
Plage de température de fonctionnement	5 ÷ 40°C
Réglementation et directive	2014/33/UE “LIFTS”, 2014/30/UE “EMC” EN81-20: 2020, EN81-50:2020, EN 81-1:2010 UNI 10411-1:2021 UNI 10411-3:2016 EN 12015:2020 EN 12016:2013
Dimensions MRL (L x H x L)	350mm x 2180mm x 230mm 350mm x 2230mm x 230mm

Tailles des variateurs TKL

Code	Type du moteur	Courant en A	Résistance de freinage
TKL00145E	Asynchrone Synchrone	14	2*33Ω 500W-(Series) 68Ω 1500W
TKL00195E	Asynchrone Synchrone	19	68Ω 1500W
TKL00255E	Asynchrone Synchrone	25	50Ω 1500W
TKL00325E	Asynchrone Synchrone	32	2*50Ω 1500W-(Par.)
TKL00395E	Asynchrone Synchrone	39	3*50Ω 1500W-(Par.)
TKL00455E	Asynchrone Synchrone	45	3*50Ω 1500W-(Par.)

Disjoncteur différentiel recommandé sur les armoires de commande avec variateur

Le disjoncteur différentiel à utiliser dans les installations d'ascenseur dépend non seulement de l'armoire de commande installé, mais également du type d'opérateur de porte utilisé, de l'écran et de tout autre composant électrique ou électronique présent sur l'ascenseur.

En ce qui concerne les armoires de commande avec variateur, pour éviter des interventions intempestives, le disjoncteur différentiel doit avoir un courant Idn d'au moins 300 mA.

Pour utiliser ce type de disjoncteur différentiel, la résistance de terre Re doit être inférieure à <= Ul / Idn où Ul est la tension de contact limite (50 Vac dans un environnement normal), Idn est le courant différentiel.

La réglementation prévoit que pour la connexion à la terre il faut un fil d'une section minimale de 10 mm2.

La résistance de terre doit être vérifiée.

Il existe des interrupteurs différentiels avec un courant d'intervention plus faible, qui évitent les interventions intempestives dues aux courants à la terre provenant des filtres présents dans les onduleurs (ils s'éteignent donc lorsque la résistance de terre est plus élevée). Ces interrupteurs différentiels, ainsi définis « Superimmunisés », sont produits par différents fabricants avec des acronymes différents (SI – SiE – HPI – AP – R – G – U....), veuillez-vous référer aux manuels techniques spécifiques pour vérifier les spécifications de ce différentiel. Interrupteurs et la protection fournie.

Le type de différentiel à utiliser dépend de la protection souhaitée.

Les différentiels de type AC assurent une protection différentielle uniquement à partir de la composante alternative, de sorte qu'ils ne s'éteignent pas en cas de défaut à la terre en aval de l'onduleur, tout comme ils ne s'éteignent pas en cas de convertisseurs statiques.

Les différentiels de type A assurent également une protection contre les courants pulsés (indiqués dans les spécifications), ils protègent donc mieux des courants vers la terre en aval de l'onduleur ; mais ils ne protègent pas à 100 %. Veuillez-vous référer aux spécifications du différentiel utilisé pour plus d'informations.

Dans le cas où l'on demande une protection à 100% contre les courants à la terre en aval de l'onduleur, il est nécessaire d'utiliser des différentiels de type B.

Cependant, les différentiels de type AC ou A sont autorisés dans les installations d'ascenseurs car l'accès à l'installation n'est autorisé qu'au personnel qualifié. La réglementation n'exige pas l'utilisation d'un type particulier de différentiel dans les usines d'élévateurs.

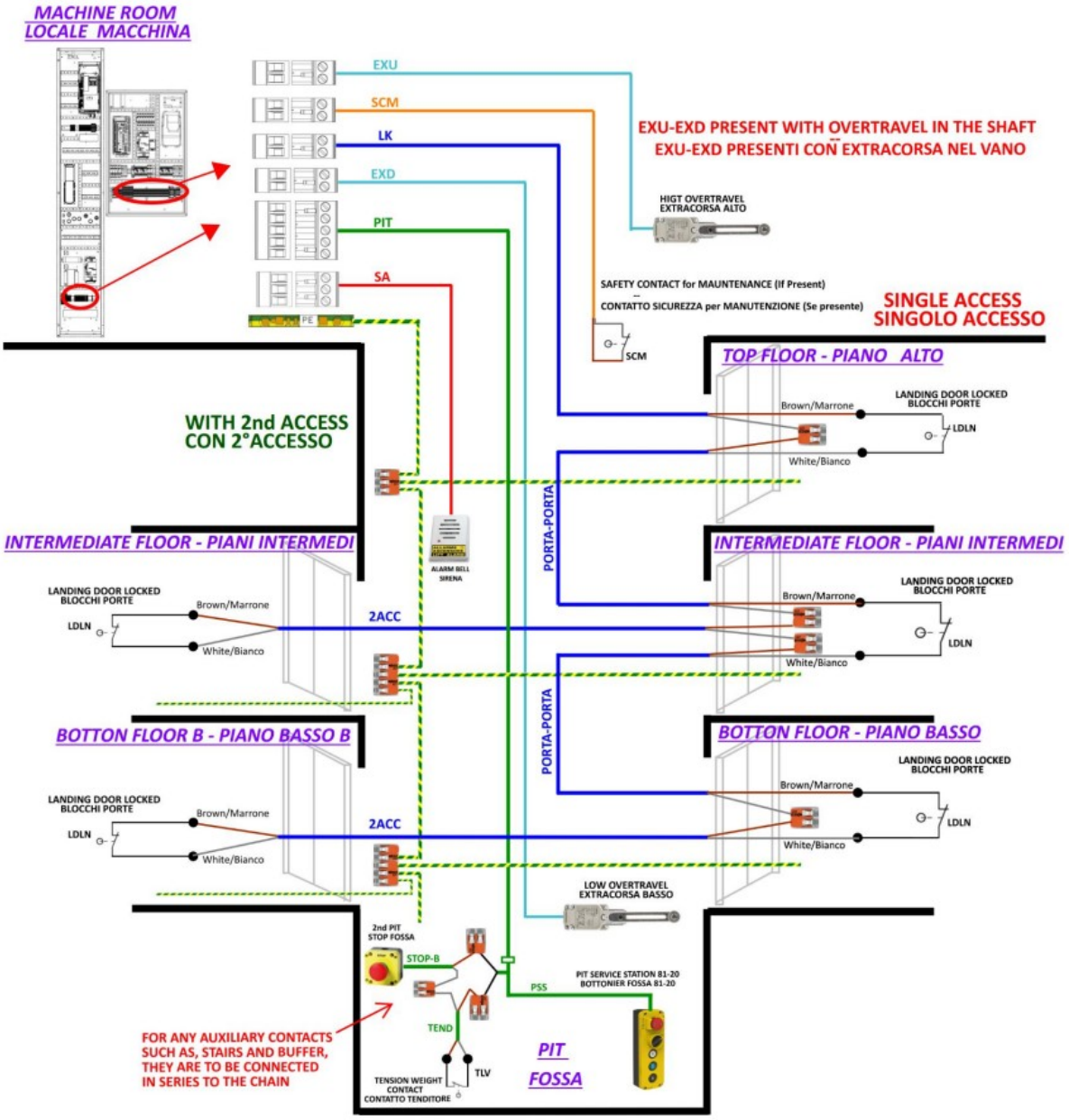
Cependant, le personnel doit être conscient des risques liés au fonctionnement en aval de l'onduleur lorsqu'une alimentation en tension est présente.

Pour une centrale avec onduleur, il est recommandé d'utiliser un interrupteur différentiel avec un courant Idn non inférieur à 300 mA, type B.

Connexions de la gaine

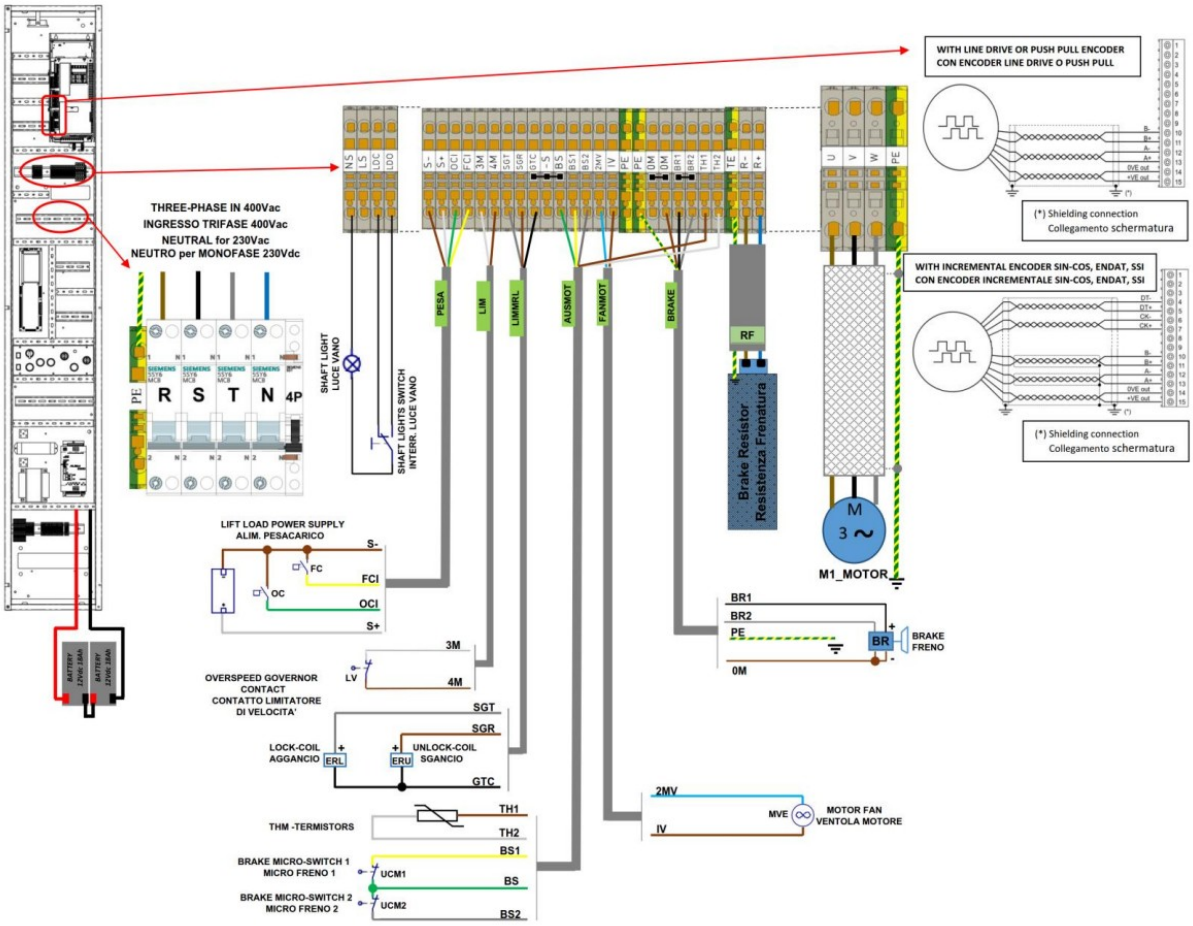
Gaine Schéma des liaisons ligne de sécurité et surcourse, gaine (81-20).

En suivant les instructions pour identifier le câblage nécessaire et ses connexions, chaque câble est identifié par une étiquette sur le câble. Pour la configuration exacte, veuillez toujours vous référer au schéma de câblage officiel du panneau de commande.



GAINE_MRL Schéma de connexion du moteur.

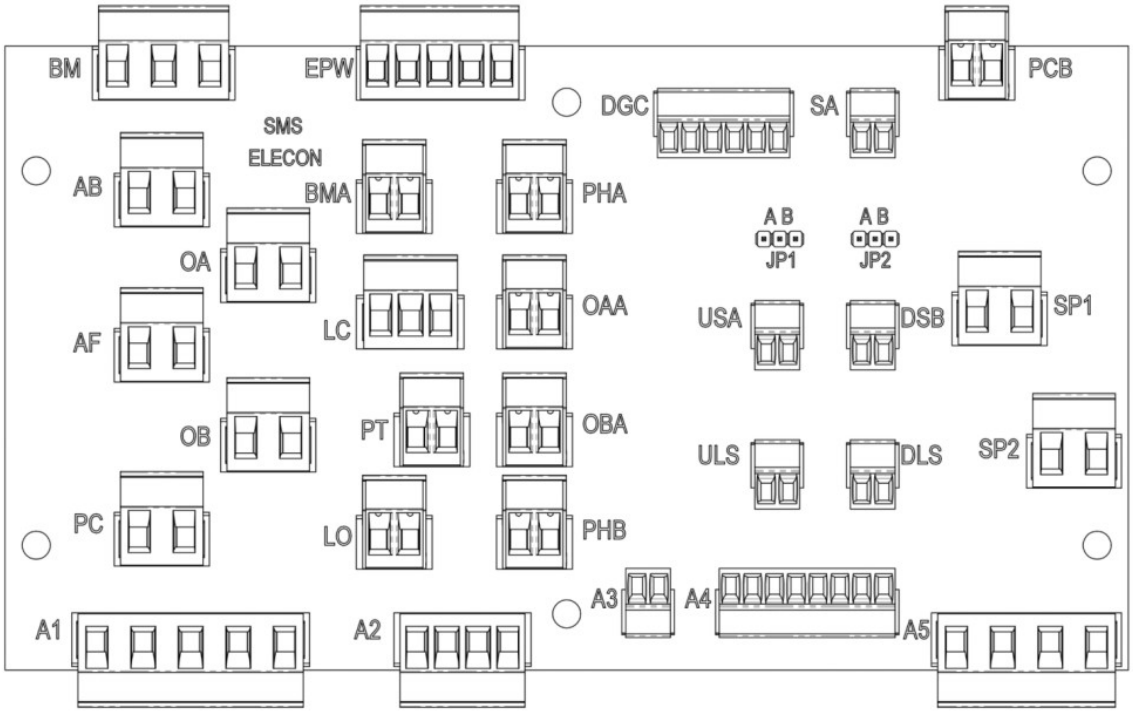
En suivant les instructions pour identifier le câblage nécessaire et ses connexions, chaque câble est identifié par une étiquette sur le câble. Pour la configuration exacte, veuillez toujours vous référer au schéma de câblage officiel de l’armoire de commande.



Si les câbles de connexion du moteur ne sont pas fournis par SMS, mais sont fournis par le fabricant du moteur, suivez les instructions du fabricant.

Connexion cabine

Cabine-carte ELECON



Depuis l’armoire de commande

A1-A2-A3-A4-A5 : Câble pendentif depuis l’armoire de commande

Connexions

PC : contacte parachute

AF : perte de câbles de traction

AB : contact de sécurité de rechange

BM : boitier de maintenance

OA : 1er contact des portes

OB : 2eme contact des portes

LO : contact temporisé pour éclairage cabine

PT : prise 230 Vac

LC : éclairage cabine

BMA : 230Vac pour boitier de maintenance

EPW : vers l'alimentation de l'alarme

OAA : 1er accès pour l’alimentation de la porte 1

OBA : 2eme accès pour l’alimentation de la porte 2

PHA : photocellules 230Vac première porte

PHB : photocellules 230Vac deuxième porte

USA-DSB : Capteur arrêt

ULS-DLS : capteur de fin de course supérieur

DGC : intercom interieur de cabine

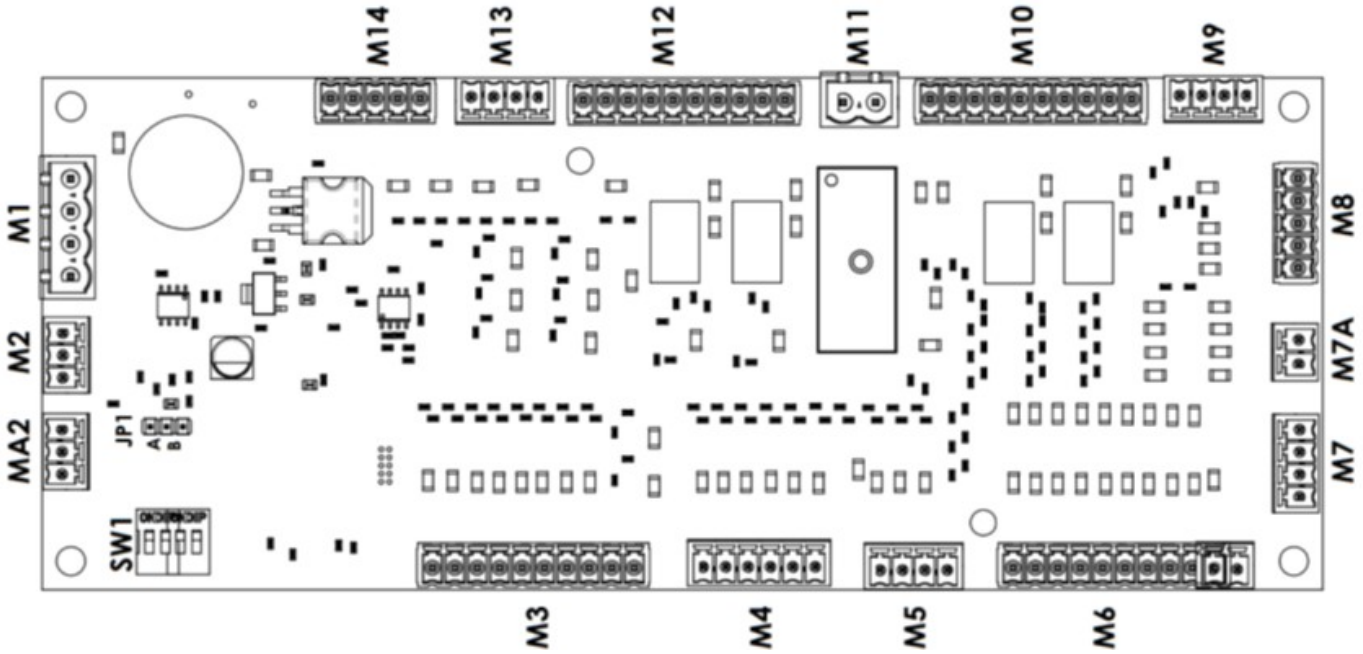
SA : gong toit de cabine

SP1 : traction/surcourse si en cabine

SP2 : traction zone de porte pour ouverture prématuré

PBC : alimentation carte ELECB

Cabine-carte ELECB



Connexions

M1 : Alimentation 24Vdc de la carte

M2 : Communication CAN

MA2 : 2eme communication CAN

M3 : Bouton d'appels cabine (COP)

M4 : Extension bouton d'appels cabine (COP)

M5 : non utilisé

M6 : affichage cabine

M7 : filtre 81-28

M7A : buzzer lumineux sous cabine

M8 : capteur de poids

M9 : photocellule porte 1

M10 : operateur porte 1

M11 : contrôle temporisé éclairage cabine

M12 : operateur porte 2

M13 : photocellule porte 2

M14 : boitier de maintenance

SW1 adressage des commutateurs- réglage d'usine = tout OFF

Commutateur 1-2 : définit l'adresse de chaque carte

Commutateur 3-4 : utilisé dans le cas multiplexe seulement

SW1_1	SW1_2	ADRESS
OFF	OFF	0
ON	OFF	1
OFF	ON	2
ON	ON	3

SW1_3	SW1_4	ASCENSEUR
OFF	OFF	ASC 1
ON	OFF	ASC 2
OFF	ON	ASC 3
ON	ON	ASC 4

JP1 cavalier de terminaison (CAN BUS)

A= Résistance de terminaison NON connectée (réglages d'usine)

B= Résistance de terminaison connectée, résistance totale = 120 Ω

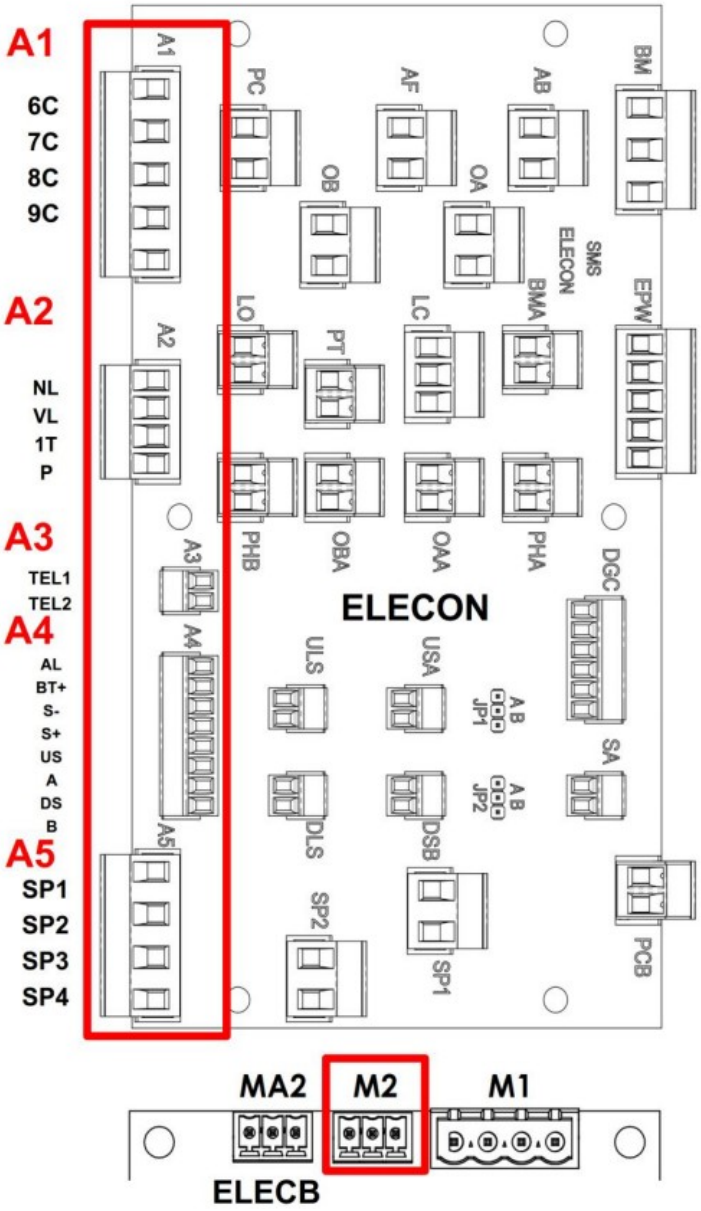
Cabine– Connexions série des cartes cabine, depuis l'armoire de commande.

A1 Ligne de sécurité

(1) **6C :** Vers le boitier de maintenance
(2) **7C :** depuis le boitier de maintenance
(3) **8C :** vers le contact de mou de câble
(4) **9C :** depuis le contact parachute
(5) **10C :** depuis le contact des portes cabine

A2 Alimentation 230VDC

(1) **VL :** Phase unique 230Vac
(2) **NL :** Alimentation monophasée 230Vac
(3) **1TP :** Alimentation VVVF portes



(4) **2TP :** Alimentation VVVF portes

A3 ligne téléphonique interphone

(1) **TEL1 :** Ligne téléphonique interphone
(2) **TEL2 :** Ligne téléphonique interphone

A4 Alimentation alarme

(1) **AL :** Bouton d'alarme
(2) **BT+ :** alimentation de l'alarme
(3) **S- :** alimentation 24VDC (-)
(4) **S+ :** alimentation 24VDC (+)
(5) **USA :** capteur arrêt haut
(6) **USB :** capteur arrêt bas
(7) **ULS :** capteur limite haut
(8) **DLS :** capteur limite bas

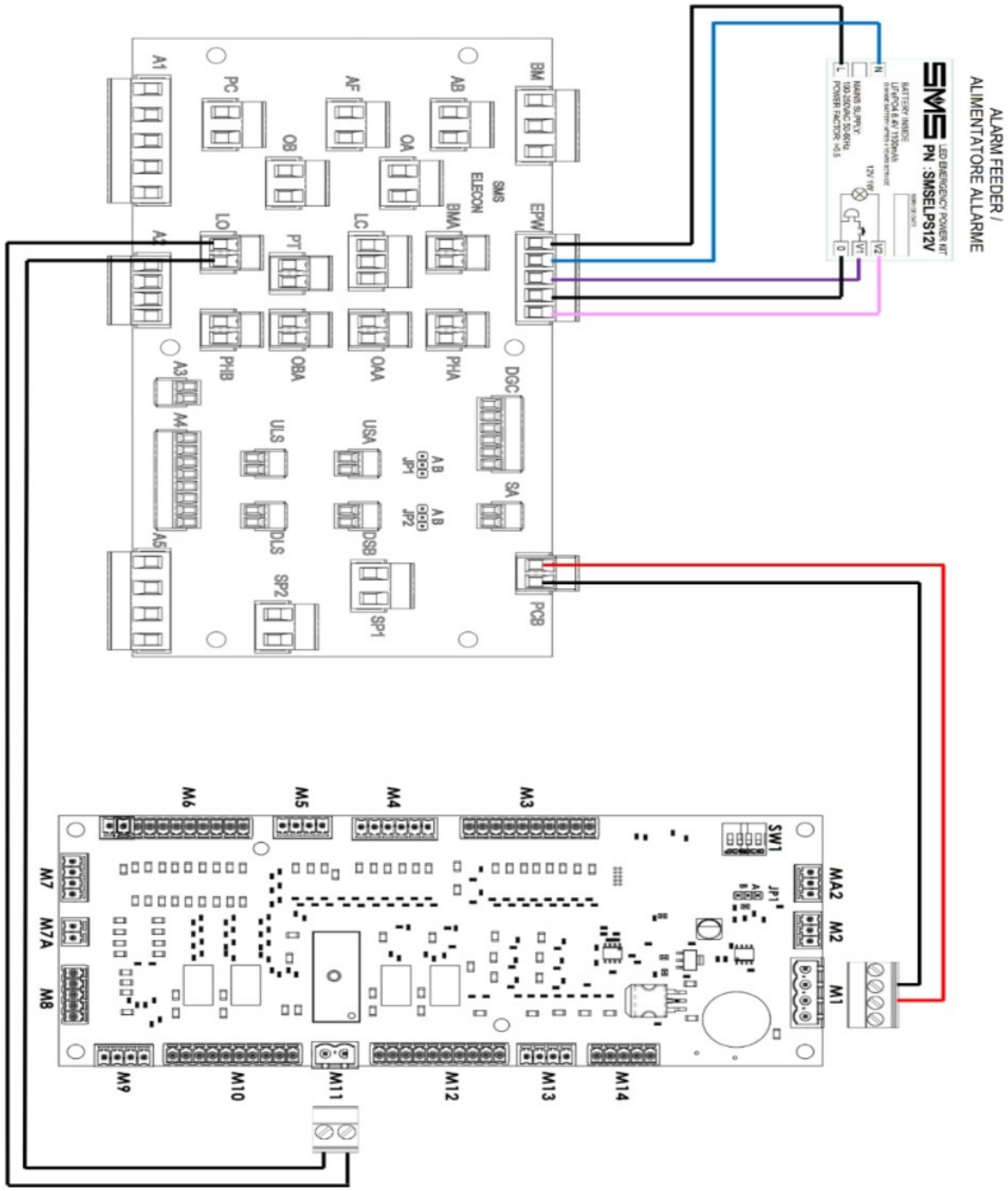
A5 rechange

(1) **SP1 :** Surcourse (hydrau.) capteur zone de porte
(2) **SP2 :** Surcourse (hydrau.) capteur zone de porte
(3) **SP3 :** zone de porte pour ouverture prématurée
(4) **SP4 :** zone de porte pour ouverture prématurée

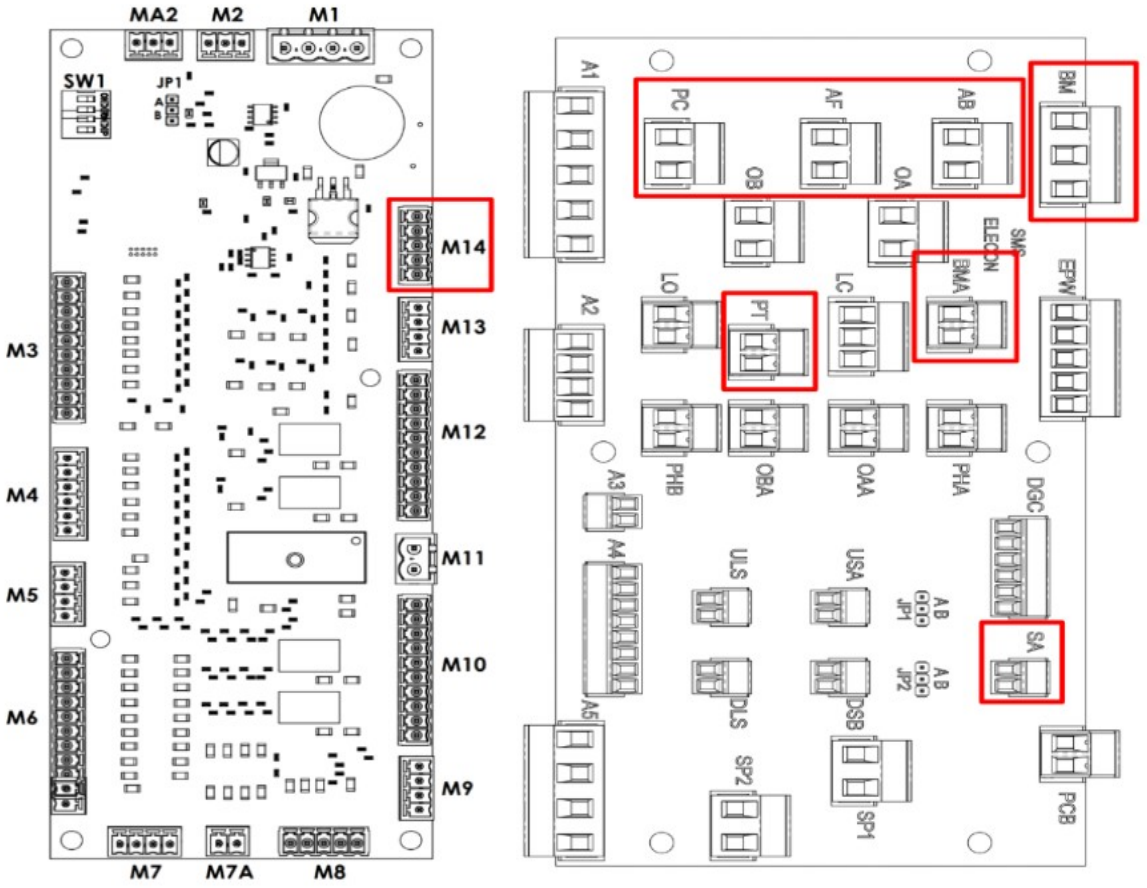
M2 Communication CAN

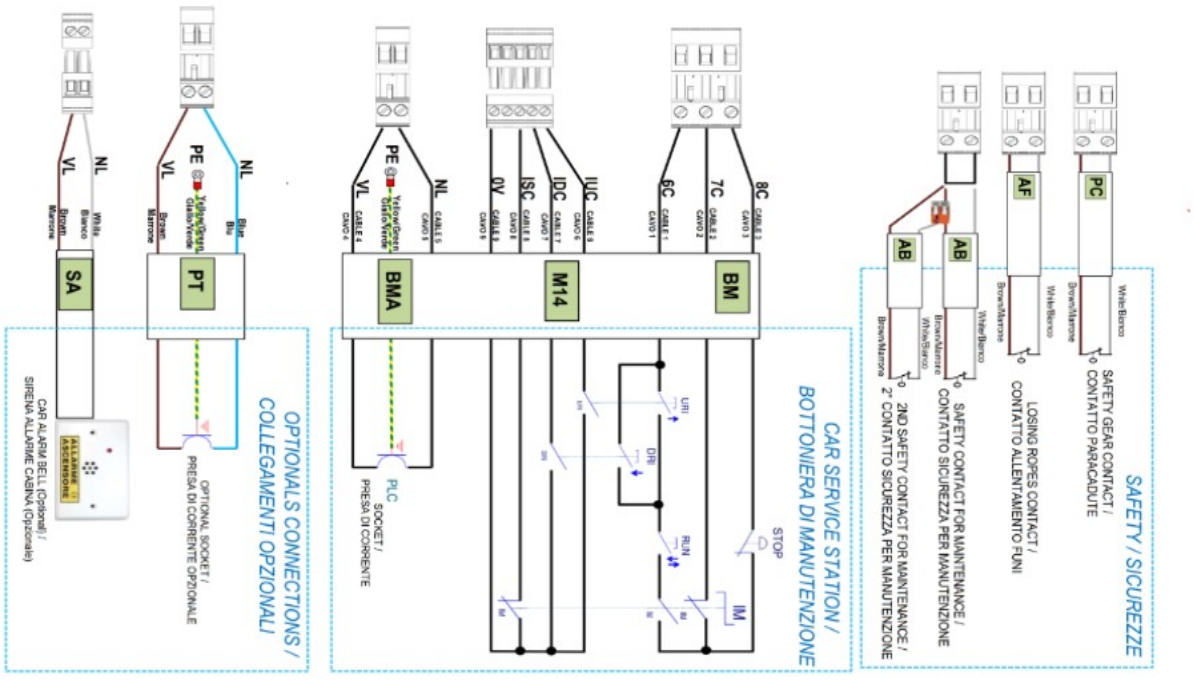
(1) **CAL :** Signal CAL
(2) **CAH :** Signal CAH
(3) **SH:** Blindage

Cabine-Connexions internes de la cabine en série



CAR - Connexions série du tableau de bord de l'habitacle, Sécurité et Station de Service. /




OPTIONALS CONNECTIONS / COLLEGAMENTI OPZIONALI
CAR ALARM BELL (Optional) / SIRENA ALLARME CABINA (Opzionale)
OPTIONAL SOCKET / PRESA DI CORRENTE OPZIONALE
PT
SA
BMA
M14
BM
PLC
SOCKET / PRESA DI CORRENTE
CAR SERVICE STATION / BOTTONIERA DI MANUTENZIONE
STOP
IM
SAFETY / SICUREZZA
SAFETY GEAR CONTACT / CONTATTO PARACADUTE
LOSING ROPES CONTACT / CONTATTO ALLENTAMENTO FUNI
SAFETY CONTACT FOR MAINTENANCE / CONTATTO SICUREZZA PER MANUTENZIONE
2ND SAFETY CONTACT FOR MAINTENANCE / 2° CONTATTO SICUREZZA PER MANUTENZIONE